

ابن سينا

الشفاء

الطبيبات

منشور في مكتبة آية الله العظمى الخميني

مطبعة ايران ۱۳۰۵ هـ ق

ابن سينا

الشفاء

الطبيعات

٨- الحيوان

شبكة كتب الشيعة

رابعه وندم له

الدكتور إبراهيم مذكور

بتحقيق

الدكتور عبد الحكيم منصر
سعيد زاييد
عبد اسماعيل

shiaabooks.net
مكتبة الديرة الألفية للشيخ الرئيس
رابط بديل < mktba.net

الهيئة المصرية العامة للتأليف والنشر

منشورات مكتبة آية الله العظمى المرعشي النجفي

قم المقدسة - ايران ١٤٠٦ هـ ق

الفهرس

صفحة

الكت

تصدير للدكتور إبراهيم مذكور

الفصل الثامن من جملة الطبيعيات

في طبائع الحيوان

المقالة الأولى

الفصل الأول

في اختلاف الحيوان جملة من جهة المأوى والمطعم والأخلاق والأفعال والأعضاء ... ١

الفصل الثاني

في الأعضاء الكمية ١٠

الفصل الثالث

في تعدد الأعضاء الآلية ومواضعها ٢٠

المقالة الثانية

الفصل الأول

في استئناف ذكر اختلاف الحيوان من جهة الأعضاء الظاهرة ٢٥

الفصل الثاني

في اختلاف الحيوان من جهة الأعضاء الباطنة ٣٤

المقالة الثالثة

الفصل الأول

في تشريح الأعضاء الباطنة والخلاف بين الفلاسفة والأطباء فيها ٣٩

الفصل الثانى

فيه كلام فى القرون والمظام والشعر والريش وما يشبهها ٤٧

الفصل الثالث

فى الدم واللبن وفيه شئ من أمر المني ٥١

المقالة الرابعة

الفصل الأول

فى تشريح حيوان من حيوان الماء وفى حال أعضاء بعض المحرزات ٥٤

الفصل الثانى

فى حس الحيوان وحركته وتصويته ونومه ويقظة وذكورته وأنوثته ٦١

المقالة الخامسة

الفصل الأول

فى ذكر بعض أحوال سفاد الحيوان ووضعهم ٦٧

الفصل الثانى

فى مثل ذلك ويشير إلى حال الزرع والمني ٧٣

المقالة السادسة

الفصل الأول

فى بيض الطير وتفريخها وتشريح البيض والفرخ ٧٧

الفصل الثانى

فى سفاد السمك وبيضها وتوايدها ٨٦

المقالة السابعة

الفصل الأول

فى اختلاف الحيوان بحسب الماوى والمطاعم واختلاف ذلك فى الأعمار والأخلاق ... ٩٣

الفصل الثانى

فى معنى الفصل الذى تقدم وفيه إشارات إلى أمراض الحيوانات ١٠١

المقالة الثامنة

الفصل الأول

صفحة

في اختلاف الحيوانات أيضاً وأكثره في الأخلاق ١١١

الفصل الثاني

في قريب من المعنى الذى يشتمل عليه الفصل قبله ١١٦

الفصل الثالث

في مثل ذلك ويذكر فيه أحوال النحل والزنابير واختلاف أخلاق الحيوانات ... ١٢٧

الفصل الرابع

في مثل ذلك من أخلاق السباع المختلفة وحيوان الماء والطير ١٣٧

المقالة التاسعة

الفصل الأول

في حال الإدراك والمشي والطمت وذكر الاختلاف في ذلك ١٤١

الفصل الثاني

في احتجاج جالينوس على الفيلسوف ونقض ذلك الاحتجاج وتسخيفه ١٤٧

الفصل الثالث

مأخذ التعليم الأول وبيانه أن ليس للمرأة بالحقيقة منى ، وفصل القول

في للمنى ١٥٨

الفصل الرابع

في كيفية تكون الأعضاء الرئيسة من اللتين ١٦٥

الفصل الخامس

في تفصيل استحالات مادة الجنين إلى أن يتم ١٧٢

الفصل السادس

في أحوال الولد والوالدة ١٧٩

المقالة العاشرة

في أحوال النساء من جهة الطلق والإسقاط ١٨٥

المقالة الحادية عشرة

تذكير في أصول متقررة ١٨٨

المقالة الثانية عشرة

الفصل الأول

في أصناف التركيب والمركبات التي منها البدن ١٨٩

الفصل الثاني

في المزاج ١٩٢

الفصل الثالث

في مزاج الأعضاء ١٩٨

الفصل الرابع

في أمزجة الأسنان ٢٥٠

الفصل الخامس

في استحالة الغذاء إلى الأخلاط ٢٥٥

الفصل السادس

في تفصيل أصناف الأخلاط ٢٥٩

الفصل السابع

فيما يتصل بما قلناه من كلام المعلم الأول في الرطوبات والأغاخ والأدمغة ٢١٩

الفصل الثامن

في الدماغ وتشريحه ونبات التخاع منه ... ٢٢٦

الفصل التاسع

في منفعة المصّب وتشرح الدماغى منه ... ٢٣٥

الفصل العاشر

في تشرح سائر المصّب وهو المصّب الفقارى ... ٢٤٢

الفصل الحادى عشر

في العظام ... ٢٤٧

الفصل الثانى عشر

في الأوصال السكية للعظام والكلام فى الأعلى منها وهو الرأس وتشرح عظامه ... ٢٥٠

الفصل الثالث عشر

في تشرح آلات البصر وعضلها ... ٢٥٥

الفصل الرابع عشر

فى آلة السمع والشم والذوق ... ٢٦١

الفصل الخامس عشر

فى حركات أعضاء الرأس بعد العينين وتشرح عضلها ... ٢٦٦

المقالة الثالثة عشرة

الفصل الأول

فى الأسنان والغم والفرون وما يشهبها ... ٢٧٠

الفصل الثانى

فى كلام كلّى فى الأحشاء وابتداء تشرح أعضاء النّفّس وتشرح قصبه الرئة والخنجرة والرئة ، وأعضاء الجوف ... ٢٧٥

الفصل الثالث

فى تشرح القلب وما ينشأ عنه من الشرايين ... ٢٨٣

الفصل الرابع

في تشريح طريق الغذاء وهو المريء والمعدة والأمعاء والصفائات التي عليها ،
والعضل المحركة للمعدة ... ٢٩٢

الفصل الخامس

خاص في الأمعاء ... ٣٠٠

الفصل السادس

فصل آخر في تشريح الكبد والبواب والأوردة ... ٣٠٨

الفصل السابع

في المرارة والمثانة والفضل الذي يسيل إليهما ... ٣٢٠

المقالة الرابعة عشرة

الفصل الأول

كلام المعلم الأول في المرارة ، تشريح الكبد ، ما في التعليم الأول من أحوال أحشاء
المحزرات وسائر أعضائها ... ٣٢٥

الفصل الثاني

في تشريح الترقوة والكتف واليدين ... ٣٣٠

الفصل الثالث

فيه ذكر كلام كلّي لأمر الصلب والمنق وأجزائهما ... ٣٣٨

الفصل الرابع

في تشريح فقرات العنق والصلب ، وفي تشريح الصدر والعجز ... ٣٤٢

الفصل الخامس

في الأضلاع ... ٣٤٨

الفصل السادس

في العضل المحركة لهذه الأعضاء التي قد شرحت ... ٣٥١

الفصل السابع

في الرجل وتشريحها ، وعضلها واختلاف الحيوان في ذلك ٣٦٠

الفصل الثامن

من كلام للمعلم الأول في أسباب اختلاف أطراف الحيوان ، وفي آخره تشريح الفك . ٣٧٠

الفصل التاسع

في تشريح الحنك والشفة وكلام في أطراف الحيوان أيضاً ٣٧٨

المقالة الخامسة عشرة

الفصل الأول

في أحوال تولد الحيوان وتوالده ، وفيه تشريح الذكر والرحم ٣٨٤

الفصل الثاني

في أسباب أحوال مادة الإبلاد ٣٩١

الفصل الثالث

في المنين ودم الطمث ٣٩٦

المقالة السادسة عشرة

الفصل الأول

في كيفية تولد الحيوان من المني والبيض واختلاف الحيوان فيه ٤٠٠

الفصل الثاني

في فروق الأعضاء للتشابه من جهة جواهرها ، وفي أحوال المقم والمقر ، والإذكار والإيناث ٤٠٨

المقالة السابعة عشرة

الفصل الأول

في علل حال ما يبيض من جهة كثرة ما يبيض وقلته وسائر ما يختلف فيه وحال ما يتولد من الحيوان ٤١٣

المقالة الثامنة عشرة

وهي فصل واحد

صفحة

في علل الإذكار والإينات وللشبهة ، وأسباب اختلاف النشو واختلاف الأجل . ٤٢٠

المقالة التاسعة عشرة

وهي فصل واحد

فيه نتف من أحوال الإنسان ٤٢٨

فهرس المصطلحات ٤٣٥

مقدمة

عنى العرب منذ عهد بعيد بتعرف الحيوانات التي وقعت تحت بصرهم ، سواء أكانت أليفة أم متوحشة ، فوصفوها ، وبيّنوا بعض خصائصها . وفي الشعر الجاهلي قطع خالدة في وصف الإبل والحيل ، ولم يغفلوا الوحشيات ، وفلواتهم غنية بها . ولا تخلو أمثالهم ونواذرهم من حديث عن الحيوان والطير ، كثيراً ما شابهت الأسطورة والجرايف .

وفي القرن الثاني للهجرة بدأ الباحثون يسجلون شيئاً من ذلك ، وفي مقدمتهم الأصمعي (٢١٦ هـ) وأبو حاتم السجستاني (٢٤٨ هـ) فوضعوا كتباً في الإبل والحيل ، والوحوش والطير ، وقد وصلنا بعضها^(١) .

ويظهر أن المعتزلة غذّوا هذه الناحية ، كما غذّوا نواحي أخرى في بحوث الإسلام المبكرة . فقادهم الحوار والجدل إلى البحث عن آيات الله ، وتفتنوا في الكشف عن عجائب المخلوقات . وتنبّأوا أحياناً حيوانات أو طيوراً يتحدثون باسمها ، ويتعمقون في بيان خصائصها وميزاتها ، فمنهم « صاحب الكلب » و « صاحب الديك » و « صاحب الحمام »^(٢) ، وعدّوا ذلك ضرباً من ضروب التبعّد ، وسبيلاً للكشف عن جلال الله وعظمته . ونظم بشر بن المعتز (٢١٠ هـ) ، وهو رئيس فرقة من فرق المعتزلة ، قصيدتين وقّعهما على خصائص الحيوان وعجائبه^(٣) . ثم جاء الجاحظ (٢٥٥ هـ) الأديب والمعتزلي ، فتوّج ذلك كله ، ووضع أول كتاب عربي شامل في علم الحيوان جمع بين الأدب والسياسة ، والكلام والفلسفة ، والطب والطبيعة .

في هذا الجو العامر بالدرس والبحث ، رغب العرب في أن يستمدّوا من الثقافات الأخرى كل ما يتصل بالحيوان وخصائصه ، فأخذوا عن الثقافة الهندية والفارسية ما أخذوا ، وعوّّلوا بوجه خاص على الثقافة اليونانية . وكان عمدتهم فيها ما قام به أرسطو من دراسة مستفيضة للحيوان ، ترجموا قسماً كبيراً منها في عهد مبكر إلى السوربانية والعربية ، واضطلع بترجمته أحد كبار المترجمين في الإسلام ، وهو ابن البطريق (٢١٥ هـ) الذي

(١) منها الأصمعي « كتاب الوحوش » — فبيننا ١٨٨٨ ، وكتاب الحيل ، فبيننا ١٨٩٥ ،

(٢) الجاحظ ، « الحيوان » — طبعة سامي ، ج ١ ، ص ١٧٥ ، ج ٢ ، ص ٥٥ .

(٣) المصدر السابق ، ج ٦ ، ص ٩١ .

تخصص في ترجمة الكتب العلمية والفلسفية . وقد سبقت هذه الترجمة وضع « كتاب الحيوان » للجاحظ ، وكان لها شأن فيه . ولا يتردد الجاحظ نفسه في أن يشير إلى أرسطو ، وينوّه ببعض آرائه ، وإن ناقشها وعارضها أحياناً ، ويسميه « صاحب المنطق »^(١) ونقل ابن زرة (٣٩٨ هـ) وهو معاصر لابن سينا ، ملخصاً لكتاب الحيوان الأرسطي من صنع نيقولا الدمشقي (القرن الأخير قبل الميلاد)^(٢) . ووقف العرب أيضاً على كثير من دراسات جالينوس (٢٠١ م) البيولوجية .

١ — أرسطو عالم الأحياء

عنى أرسطو بالتاريخ الطبيعي عناية كبرى ، وأولع به منذ صغره ، ولا غرابة فهو ابن طبيب . وغذاه في رحلاته المختلفة ، وقراءته المستفيضة لكل ما يتصل بالحيوان لدى الباحثين السابقين ، وبخاصة هوميروس وديمقريطس وأفلاطون . واستمد شيئاً مما كشفت عنه حملة الاسكندر وحروبه . ولا أدل على هذا من أنه اتخذ في « اللوقيون » متحفاً يجمع فيه بقايا الطير والحيوان ، وكان يجري عليها بنفسه بعض التجارب^(٣) .

وتوافرت له بذلك مادة لم تتوافر لأحد سواه في التاريخ القديم ، وقلّ أن نجد لها نظيراً في التاريخ الحديث . ويكفي أن نعلم أنه كتب في التاريخ الطبيعي أكثر مما كتب في أي موضوع آخر ، وقف عليه ما يزيد على ثلث ما وصلنا من مؤلفاته تقريباً ، ووضع فيه أطول كتبه^(٤) وإذا كان من المسلم أنه واضع علم المنطق ، فإنه يعد بحق المؤسس لعلم الأحياء . حدد موضوعه ، ورسم منهجه ، وعالج نواحيه المختلفة ، فعرض لما يزيد على خمسمائة نوع من الحيوانات ، وحاول أن يصنفها ويبين خصائصها ومميزاتها ، ويشرح أجزاءها ، ويحدد وظائف أعضائها . ووقف طويلاً عند نموها وتناسلها ، وأشار إلى أثر الجو والبيئة فيها ، مما يضطرها أحياناً إلى الاختفاء أو الهجرة . ولا يزال قدر كبير مما سجله من ملاحظات و انتهى إليه من معلومات مسلماً به حتى اليوم .

وكان لدراساته البيولوجية أثرها في القرون الوسطى ، ثم أهملت نوعاً في عصر النهضة والتاريخ الحديث . ولم تقدر قدرها إلا في النصف الثاني من القرن التاسع عشر ، ويكفي

(١) الجاحظ ، الحيوان ، ساسي : ج ١ ، ص ٨٥ ؛ ج ٢ ، ص ١٨ ؛ ج ٣ ، ص ١٦٢ ؛ ج ٤ ، ص ٥٢ ؛ ج ٥ ، ص ١٤٧ ؛ ج ٦ ، ص ٧٢ ؛ ج ٧ ، ص ٤٠ .
(٢) ابن النديم ، الفهرست ، القاهرة ، ١٩٣٠ ، ص ٣٥٢ .
(٣) Aristotle, *Histoire des Animaux* Paris 1956, IV, 7,581 b 80—582 a 1 .
(٤) Pierre Louis, Aristotle, *Parties des Animaux*, Paris 1956, Introduction p. V—VI .

أن نشير إلى أن دارون يشيد بها ، ويذكرها في تقدير وإعجاب^(١) .

ويمزى إلى أرسطو في دراسة الحيوان عدة كتب أهمها :

١ — تاريخ الحيوان أو طبائع الحيوان
(Histoire des Animaux)
ويقع في عشر مقالات .

٢ — أعضاء الحيوان
(Les Parties des Animaux)
ويقع في أربع مقالات .

٣ — كون الحيوان
(De la Génération des Animaux)
ويقع في خمس مقالات .

ومن المرجح أن ثلاثها من وضعه ، فيما عدا المقالة العاشرة من الكتاب الأول ، وكانت تجمع أحيانا في مخطوط واحد .

وقد عرفها العرب جميعا بأسمائها^(٢) ، نقلا عن بطليموس ، أحد المصادر الثلاثة الهامة في حصر مؤلفات أرسطو^(٣) . ويظهر أنهم ترجموها كذلك تحت عنوان « كتاب الحيوان » ، ويقررون أنه يقع في تسع عشرة مقالة^(٤) ، وهي جملة الكتب الثلاثة السابقة ولا شك في أنها متصلة ومتكاملة ، وإن اختلفت في منهجها وهدفها . وهذه هي الترجمة التي اضطلع بها ابن البطريق والتي أشرنا إليها من قبل^(٥) . ومما يؤسف له أنها لم تصل إلينا ، فلا نستطيع مقابلتها بأصولها اليونانية . على أن الكتاب الذي بين أيدينا يأخذ عنها جميعا ، وهو كاف في إثبات أن ثلاثها عرفت في العالم العربي ، حتى المقالة العاشرة من الكتاب الأول ، وإن تكن موضوعة .

وما إن ترجم « كتاب الحيوان » إلى العربية حتى أخذ الباحثون عنه وأفادوا منه ، وفي مقدمتهم الجاحظ . وللكندي (٢٥٢ هـ) معاصره رسائل في الطيور والنحل ، وللفارابي (٣٥٠ هـ) من بعده كلام في أعضاء الحيوان^(٦) ، وأغلب الظن أنهما عولا

(١) Darwin, *Darwin's life*, London 1887, t. 3, P. 251

(٢) ابن أبي أصيبعة ، عيون الأنباء ، القاهرة ١٨٨٢ ، ج ١ ، ص ١٦٨ .

(٣) للمصدر الثاني هو « ديوجين اللارتي » في كتابه *Vies des Philosophes* ، والمصدر الثالث

مجهول « ميناج » (Hamelin. *Le Système d' Aristote*, Paris, 1931 p. 2 et suiv.) .

(٤) ابن النديم ، الفهرست ، ص ٣٥٢ .

(٥) « ص ١ » .

(٦) النفطي ، تاريخ الحياء ، القاهرة ٩٣٥ ، ص ٣٤ ؛ ابن أبي أصيبعة ، عيون الأنباء .

ج ١ ص ١٦٨ .

بخاصة على أرسطو . ويبدو أثره واضحاً على ابن رشد (٥٩٥ هـ) وابن سينا (٤٢٨ هـ)
فابن رشد يعلق على كتاب الحيوان الأرسطي ، ويضع له شرحاً احتفظت لنا الترجمة اللاتينية
بصورة منه .

وابن سينا يعلن في أول كتابه الذي نُقِّد له : « ولنتكلم الآن في الحيوان ، محتذين
في جميع هذا الكتاب حذو التعليم الأول^(١) » .

(ب) ابن سينا وعلم الأحياء

لم يكن ابن سينا بعلم الأحياء عناية أرسطو ، وإن اشتغل بالطب أكثر منه ، وكان
طبيباً مبرزاً . ولم يكتب فيه مثلما كتب ، وكل ما خلف لنا إنما هو كتاب « الحيوان » الذي
نحن بصده . حقا إنه عرض لبعض الدراسات البيولوجية في كتاب « القانون » ، ولكنه
عالجها بنوع خاص من الناحية الطبية^(٢) .

ولعل ذلك راجع إلى أنه لم يحظ في حياته باستقرار كاف يفسح له مجال الملاحظة
والملاحظة ، ولم تتح له بيئة ما أتاحته بيئة أرسطو ورحلاته ، وإن شاهد في قصور من
اتصل بهم من الملوك والأمراء بعض الطيور والحيوانات النادرة^(٣) . هذا إلى أن اشتغاله
بالطب وقف به خاصة عند أرقى صورة في المملكة الحيوانية ، وهي الإنسان .

يؤمن ابن سينا بالملاحظة والملاحظة ويعتمد بهما اعتداد أرسطو . فيجمع الوقائع من
الهواة والصيادين ، وينقل فقط عن يثق به خشية الاختلاق وحب المبالغة والتهويل^(٤) .
ويسجل ملاحظاته الشخصية على ما صادفه من طيور وحيوانات غريبة بجورجان وخراسان
وما وراء النهر ، ويلاحظ الفرق بين بعض حيوانات الشرق والغرب^(٥) . ويعوّل التعويل
كله على ما سجله أرسطو ، مؤيدا له بملاحظات جديدة ، أو مهذبا له ومنقحا^(٦) .

ولا يبدو عليه أنه اتجه نحو تشريح بعض الحيوانات ، وإن كان يردد ما قاله أرسطو
من أن تشريح الحيوان الميت غير يسير^(٧) .

ويربط علم الأحياء بعلم الطبيعة ربطاً وثيقاً ، فيخضعه لفكرة الصورة والمادة ، ويطبق

(١) ابن سينا كتاب الحيوان ، القاهرة ، ص ١ .

(٢) ابن سينا ، القانون ، طبعة رومة ، ص ٢ — ٨ ، ١١ — ٣٩ .

(٣) ابن سينا ، الحيوان ، القاهرة ، ص ١١٤ .

(٤) للمصدر السابق ص ١١٩ . (٥) المصدر السابق ٢٧ ، ٦٨ .

(٦) للمصدر السابق ، ص ١٢١ . (٧) المصدر السابق ، ص ١٣٧ .

عليه قوانين التنير والحركة ، ونظرية الحار والبارد ، والرطب واليابس . ولا يرى ضرورة لشرح تلك القوانين والنظريات هنا في تفصيل ، بعد أن وفاها حقها في مظانها^(١) وعلم الأحياء عنده وثيق الصلة بعلم النفس أيضا ، وهما معا جزءان من الطبيعيات ، والنفس مبدأ الحياة والحركة في الحيوان والإنسان . ويعقد عدة فصول للجهاز العصبي ويبين أثره في الإحساس والإدراك . ويفتدى ذلك كله بمعلوماته الطبية الوفيرة ، وكثيرا ما يرجع إلى جالينوس ويحتج به ، ويسميه « محصل الأطباء »^(٢) .

والواقع أن أرسطو أخذ كثيراً في دراساته البيولوجية عن الأطباء السابقين رغم معارضته لهم أحيانا ، وفي مقدمتهم أبقراط وإن لم يصرح باسمه . أما ابن سينا فهو طبيب قبل أن يكون عالم أحياء ، ولطبه شأن كبير في دراسته البيولوجية . وفي الكتاب الذي بين أيدينا فصول أقرب إلى الطب منها إلى علم الأحياء ، ونصيب الإنسان فيه يزيد دون نزاع عن نصيب الحيوانات المختلفة . فيشرح فيه الميكمل العظمى للإنسان شرحاً مفصلاً ، ويعرض جهازه المضمي والتنفسى عرضاً مستفيضاً^(٣) . ويعينه الجهاز التناسلى وعلم الأجنة عند الإنسان أكثر مما يعنيه عند الحيوانات الأخرى^(٤) . ومع هذا إن اختلف الطب والفلسفة ، كان إلى الفلسفة أميل . وسرى بعد قليل موقفه من أرسطو في خلافه مع الأطباء حول وظيفة القلب ، وأثر الذكر والأنثى في التوالد والتناسل^(٥) .

ويأخذ ابن سينا أخيراً بالغائية أخذاً مطلقاً ، ويرى أن أجزاء الكائن الحى تتضافر على تحقيق أعظم نفع له ، وأن فى الطبيعة دقة وإبداعاً يحس بهما من تذوقهما ، وهى لا تخلق شيئاً عبثاً . وفى عالم الأحياء آيات باهرة تدل على جلال الله وعظمته « تبارك الله أحسن الخالقين »^(٦) . لكل حى ، بل لكل عضو من أعضائه منفعة ، وإن خفيت علينا أحيانا ، ويجهد ابن سينا نفسه فى الكشف عن هذه للنافع وتسجيلها . ونحن نعلم أنه من المتفائلين . يذهب إلى أنه ليس فى الإمكان أبدع مما كان ، وأن عالمنا خير عالم ممكن ، ويحل « مشكلة الشر » حلایذ كثرنا بما ذهب إليه لينتز فى التاريخ الحديث^(٧) . ويلتقى فى هذا مع أرسطو الذى يقرر أن فى الطبيعة جمالا لا يقل عن جمال قطع الفن الخالدة^(٨) .

(١) للمصدر السابق ، ص ١٨٨ .

(٢) للمصدر السابق ، ص ٢١٠ . (٣) للمصدر السابق ، ص ٢٤٢ — ٢٤٦ ، ٢٧٧ — ٢٨٤ .

(٤) للمصدر السابق ، ص ١٦٤ . (٥) للمصدر السابق ، ص ١٦٤ — ١٧٢ .

(٦) المصدر السابق ، ص ٢٤٧ ، ٣٠٠ .

(٧) ابن سينا ، الإلهاميات القاهرة — ١٩٦٠ ج ٢ ، ص ٤١٤ — ٤٢١ .

(٨) Aristote, Les Parties des Animaux, 654 a 23—26.

ويلتقى أيضاً مع العزلة الذين رأوا في دراسة الحيوان باباً من أبواب إنبات حكمة الباري وعظمته .

(ج) كتاب الحيوان لابن سينا

هو الفن الثامن والأخير من فنون طبيعيات الشفاء ، من أكبرها حجماً ، بل هو أكبر من الالهنيات ، وهي قسم رئيس من أقسام الشفاء الأربعة . يشتمل على تسع عشرة مقالة ، وتحت كل مقالة فصل أو أكثر ، وأطولها المقالة الثالثة عشرة التي تتضمن خمسة عشر فصلاً . ولأمر ما قسمه ابن سينا إلى تسع عشرة مقالة ، وكأنما شاء أن يحاكي كتاب « الحيوان » لأرسطو على نحو ما عرفه العرب .

والواقع أن السكتابين يلتقيان شكلاً وموضوعاً ، فتقسيمهما وتبويبهما غير منسّق ، ولا يخلو من تبعثر وتكرار . وقد يففر لأرسطو ما لوحظ في كتبه البيولوجية من توزيع وتنشيت ، لأنه لم يضعها في صورتها النهائية ، ولم تخل من تدخل التلاميذ في بعض أجزائها . أما ابن سينا المعروف بحسن التقسيم والتبويب ، والذي كان يدون كتبه بنفسه أو عليها على تلميذه المخلص الجوزجاني^(١) ، فإن كتابه في الحيوان يخرج على مبادئ منهجه العام . فهو يعالج للموضوع الواحد في أكثر من موضع^(٢) ، ولا يحاول أن يوفى كل فصيلة من فصائل الحيوان حقها دفعة واحدة . وهكذا كان يفعل أرسطو ، وفي كتبه الثلاثة التي أشرنا إليها من قبل تكرار وتداخل . وكأن عدوى من هذا سرت لابن سينا ، وفي كتابه أجزاء يمكن أن ترد إلى طبائع الحيوان ، وأخرى إلى أعضاء الحيوان ، وثالثة إلى كون الحيوان . ويقنع ابن سينا في عناوينه لبعض الفصول بقوله : « في مثل ذلك^(٣) » أو « في قريب من المعنى الذي يشتمل عليه الفصل الذي قبله^(٤) » وقد سبقه أرسطو إلى شيء من هذا في بعض عناوينه غير للعبارة^(٥) .

ومن الناحية الموضوعية ، يكاد يقوم كتاب الحيوان لابن سينا أساساً على كتب أرسطو الثلاثة السابقة ، يأخذ عنها ويصرح بذلك في وضوح ، ولا نفلته ذكر اسم للعالم الأول في مؤلف آخر قدر ما ذكره في كتابه هذا . ويصرح تلميذه الجوزجاني ، بأنه « حاذى في

(١) ابن سينا المدخل ، القاهرة ١٩٥٢ ، ص ٢ . (٢) ابن سينا كتاب الحيوان ص ٣٩ ،

٥٤ ، ٦٧ ، ٣٣٠ ، ٣٣٨ ، ٣٩٦ . (٣) المصدر السابق ص ١٣٧ .

(٤) المصدر السابق ١٠١ .

(٥) Aristotle, Histoire des Animaux, p. 641 b.

أكثره كتاب أرسطو ، مع بعض الريادات^(١) . ومادة أرسطو الغزيرة جدية بأن تجتذب الباحثين ، ولا يكاد يختلف معه ابن سينا إلا في بعض التفاصيل والعزائيات . فلاحظ مثلاً على عكس ما كان يُسَطَّن أن الفيلة تصادق بعض الطيور^(٢) ، وأن سفادها يتم في الغربة كما يتم في موطنها الأصلية^(٣) . ويقرر أن تناسل اللادمويات (غير الفقاريات) كالنحل ودودة القز إنما يتم عن طريق الفراشة أو البيضة ، ولا يمكن أن تلد كائنات حياً دفعة واحدة^(٤) . وله إضافات استمدتها من مصادر أخرى ، أو عول فيها على ملاحظاته الخاصة . فيشير مثلاً إلى الحيات الحبشية الطائرة^(٥) ، وإلى القرون غير المجوفة لبعض الحيوانات التركبية^(٦) ، وإلى أن الأسد الحراسانية أشد وأعظم شهامة من الأسد العراقية^(٧) ، وإلى سرطان بحيرة طبرستان الذي تحلّى جلده بوشى وأصباغ دقيقة^(٨) .

وعلى هذا من الخطأ أن يظن أن كتاب الحيوان لابن سينا مجرد تعليق أو تلخيص لكتب أرسطو ، وإنما هو دراسة مستقلة صاغها صاحبها على نحو خاص ، وتأثر فيها بمؤثرات مختلفة . وقد سبق لنا أن أشرنا إلى أنه ظهرت قبله في العالم الإسلامي عدة دراسات في الحيوان ، وعلى رأسها كتاب الحيوان للجاحظ ، ومن المرجح أنه وقف عليه ، ويصرح هو نفسه بأن « ما يذكره بعض المتكلمين من مصادقة الأسد والنمر مخترع^(٩) » ، ويغلب على الظن أنه يعني بذلك الجاحظ . والذي لا نزاع فيه أنه أفاد أيضاً ، وأفاد كثيراً ، من دراسته الطبية ومن آراء جالينوس وبحوثه البيولوجية .

* * *

ويكاد يدور كتاب الحيوان لابن سينا حول أبواب أربعة رئيسية : علم حيوان مقارن ، تشرح ، وظائف أعضاء ، تناسليات وعلم أجنة ، ولا نستطيع أن ندخل في تفاصيلها الفنية ، وإنما يعني أن نبين مدى صلتها بأرسطو ، ونشير إلى ما توسع فيه فيلسوفنا .

(١) ابن سينا ، المدخل ص ٣ .

(٢) ابن سينا ، كتاب الحيوان ، ص ١١٣ ، ١١٤ .

(٣) المصدر السابق ، ص ٦٨ .

(٤) ابن سينا ، كتاب الحيوان ص ٣٨٥ .

(٥) المصدر السابق ص ٥ .

(٦) المصدر السابق ص ٢٧ .

(٧) المصدر السابق ، ص ١٣٧ .

(٨) المصدر السابق ، ص ٥٦ .

(٩) المصدر السابق ، ص ١١٤ .

ويقف ابن سينا المقالات الثمانية الأولى على علم الحيوان المقارن ، ويضيف إليها المقالة السابعة عشرة ، فيعرض لاختلاف الحيوانات من حيث المأوى والمطم ، والأعضاء الظاهرة والباطنة ، والتناسل والإنتاج ، والطباع والحصال . ويعول في ذلك كله تمويلاً كبيراً على كتاب « طبائع الحيوان » لأرسطو ، ولا يكاد يضيف إليه إلا ملاحظات فرعية أشرنا إلى بعضها من قبل ، وهي في أغلبها تؤيد ما ذهب إليه المعلم الأول ، أو تحمده وتوضحه ، وقد تقترح شيئاً من التعديل ، وتبين الفرق بين حيوانات المشرق والمغرب . ولطبائع الحيوان وخصاله ذكر متصل في الأدب العربي ، إلا أن ابن سينا عول فيها خاصة على ما قاله أرسطو ، ووقع في أخطائه نفسها ، فعمزاً مثلاً الريادة في فصيلة النحل إلى الملك لا إلى الملكة^(١) .

أما التشريح فقد توسع فيه كثيراً ، وزاد على أرسطو زيادة واضحة . ودار حديثه كله تقريباً حول الإنسان ، ولا يعرض لتشريح الحيوان إلا قليلاً . ولا غرابة فهو طبيب ألم بالدراسات الطبية السابقة ، وغذاها بتجاربه الخاصة . وقد رسم لوحة شبه تامة ودقيقة للهيكل العظمي للإنسان ، بادئاً بالرأس ، أو بالدماغ كما يسميه ، منتقلاً إلى القفص الصدري والعمود الفقري والحوض والعجز ، ومنتهياً بالفخذين والساقين والقدمين . وأدرك ما للمعضلات من شأن في حركة الإنسان ، وتبعها عضلة عضلة ، وأشار إلى العضلة التي كشفها جالينوس^(٢) . وشرّح المخ والجهاز العصبي تشريحاً تاماً ، وربطهما بالحواس ووسائل الإدراك . وعرض للقلب ، فشرّحه وبين ما تفرع منه من أوردة وشرايين منتشرة في الجسم جميعه . ولم ينه أن يتحدث عن الأنسجة والأمزجة والأخلاط ، وفصل القول في الدم ، والمخ ، والنخاع ، وقارب بهذا كل المقارن بين الطب وعلم الحيوان . ووقف على ذلك كله ثلاث مقالات هي أطول مقالات الكتاب ، وهي الثانية عشرة ، والثالثة عشرة ، والرابعة عشرة ، وقد أخذ في هذا ما أخذ عن كتابي « طبائع الحيوان » ، « وأعضاء الحيوان » لأرسطو ، ولكنه عول بوجه خاص على طبه وتجاربه الشخصية ، وأفاد كثيراً من بحوث جالينوس في التشريح . واجالينوس شأن كبير في العالم العربي ، عني به العرب بين الأطباء عنايتهم بأرسطو بين الفلاسفة ، وساروا على نهج مدرسة الاسكندرية ، وهو على رأس علماء التشريح بين اليونان .

ولم تكن عناية ابن سينا بوظائف الأعضاء أقل من عنايته بالتشريح ، يرى فيها ياناً

(١) المصدر السابق ، ص ١٢٢ .

(٢) المصدر السابق ، ص ٣٦٠ .

أمر الله في خلقه ، وتفسيرا لأسباب الوجود . ويذهب إلى أن هناك ثلاثة أعضاء رئيسة ، أو كلية على حسب تعبيره أيضا ، هي مبادئ القوى الضرورية لبقاء الشخص والنوع ، وهي القلب مبدأ قوة الحياة ، والدماغ مبدأ قوة الحس والحركة ، والكبد مبدأ قوة التغذية^(١) . ولكل عضو من هذه خدام ، فخدام القلب الرئة والشرايين ، وخدام الدماغ أعضاء الغذاء والعصب ، وخدام الكبد المعدة والأوردة^(٢) . ويصحح بهذا الخطأ الذي وقع فيه أرسطو من قصره وظيفة المخ على تبريد القلب بما يفرزه من البلغم الذي يحول دون زيادة الحرارة عن القدر اللازم^(٣) .

ويعطى ابن سينا صورة واضحة عن الجهاز الهضمي ، فيشير إلى ما للقم والأسنان فيه من أثر ، ويعد المعدة مطبخ الطعام^(٤) . وقد عرف المريء والحجاب الحاجز ، والاثنا عشرى ، وفتحة البواب ، والبنكرياس (أبقراس) ، والأمعاء الدقيقة والغليظة^(٥) . ويبين ما للعصارات من أثر في إتمام الهضم ، وبخاصة المرارة^(٦) .

ويقول مع أطباء اليونان الأول بالروح الحيوانى (الإنبىا) ، وهو جسم بخارى لطيف يتدفق في الأعصاب ، وينتشر في الجسم جميعه . يخرج من القلب ويمتد إلى سائر الأطراف ، وكأنما يسير مع الدم في الشرايين والأوردة^(٧) . وهذا هو الذى عوّل عليه في تفسير الصلة بين الجسم والنفس^(٨) . ولعل هذا الروح هو الذى صرف القدامى عن فهم الدورة الدموية على وجهها . ويعقد ابن سينا فصلا لبيان الخلاف بين الفلاسفة والأطباء في أمر مبدأ الدم ، فيرى أفلاطون وأرسطو أن القلب مبدؤه ، ويذهب الأطباء المعتد برأيهم إلى أن مبدأه الكبد^(٩) . وينضم ابن سينا إلى الفلاسفة ، وإن كان يرفض ما ذهب إليه المشاءون من جعل القلب مبدأ القوى النفسية ، ويرد هذه مع الأطباء إلى الدماغ^(١٠) . وقد أشرنا من قبل إلى أنه يشرح القلب تشريحا دقيقا ، وفرّع منه الشرايين والأوردة .

(١) المصدر السابق ، ص ١٥ .

(٢) المصدر السابق ، ص ١٥ .

(٣) Aristo'e. *Les Parties des Animaux*, p. 652 b. (٣)

(٤) ابن سينا ، الحيوان ، ص ٢٩٢ .

(٥) المصدر السابق ، ص ٢٩٥ ، ٢٩٦ . (٦) المصدر السابق ، ص ٣٢٠ .

(٧) المصدر السابق ، ص ٢٢٤ — ٢٢٦ .

(٨) د . إبراهيم مذكور ، في الفلسفة الإسلامية ، القاهرة ١٩٦٨ ، ص ١٧٠ — ١٧٤ .

(٩) ابن سينا ، الحيوان ، ص ٣٩ — ٤٦ .

(١٠) المصدر السابق ، ص ٤٠ .

ويرى أنه يتحرك حركة غير إرادية ، ويخطئ من ذهب إلى أنه عضلة ، وإن كان أشبه الأشياء بها (١) .

وقد عُنى بالتنفس ، ووضَّح جهازه كله ، الأمر الذى فات أرسطو . فعَرَفَ القصبة الهوائية ولسان المزمار ، وشرَّح الرئتين ، وبيَّن شعبهما المختلفة . وأشار إلى وظيفة هذا الجهاز ، وهى إعداد الهواء ليكون صالحا لتغذية الجسم والروح . ويرى أن من حكمة الله أن يكون للدم رئتان ، بحيث إذا تعطلت إحداها لا يتعطل التنفس (٢) .

وفى ضوء هذا يمكن أن نلاحظ أن ابن سينا ألَّم بالفسيولوجيا القديمة جميعها ، أخذ عن أرسطو ، وأفاد خاصة من كتابه : « أعضاء الحيوان » ، « وكون الحيوان » ، وهما ينصبان أساسا على الدراسات الفسيولوجية . ولكنه لم يتردد فى أن يتدارك بعض ما فات ، ويصحح قدرا من أخطائه . وآراؤه الفسيولوجية أكمل وأتم من آراء اليونان ، أطباء كانوا أو فلاسفة ، وإن تكن أصبحت إلى حد ما بائدة بعد كشف الفسيولوجيا الحديثة والاستمانة بالآلات والأجهزة العلمية الدقيقة .

وأخيرا سلك ابن سينا أيضا مسلك الجمع والتوفيق فى التناسليات وعلم الأجنة ، وإن كان إلى آراء أرسطو أميل . والواقع أن المعلم الأول وضع دعائم هذا العلم ، وانتهى فيه إلى ملاحظات ومبادئ لها شأنها . ففرَّق بين الأحياء الولود والبيض ، وميز بين الخواص الجنسية الأساسية والثانوية . وبيَّن أن تكوّن الجنين متدرج ، وشبه نموه بفعل الإنفحة والحمة ، وحدّد الوظائف الحقيقية للشميمة والحبل السرى (٣) . وقد أخذ ابن سينا بذلك كله ، وعرضه عرضا واضحا مفصلا فى المقالات التاسعة والعاشرية ، والخامسة عشرة إلى الثامنة عشرة .

وأجهد نفسه فى أن يصحح ما وقع فيه أرسطو من خطأ ، بزعمه أن المنى للرجل وحده وأن المرأة ليس لها إلا دم الطمث (٤) ، محاولا أن يثبت أنه لم يقل بذلك ، وأن لكل من الرجل والمرأة فى الحقيقة منيا وإن اختلف فى بعض أوصافه (٥) . وصحح أيضا ما ذهب إليه أرسطو من أن الذكر لا يمد الأنثى بشئ مما عوس ، ووقف عند هذه النقطة طويلا . وأشار إلى ما شجر فيها من خلاف بين جالينوس والمعلم الأول ، ودخل فى جدل مدرسى طويل

(١) المصدر السابق ، ص ٢٩٠ — ٢٩١ .

(٢) المصدر السابق ، ص ٢٧٧ — ٢٨٢ .

(٣) سارنون ، تاريخ العلم ، القاهرة ١٩٦١ ، ج ٣ ، ص ٢٦٩ — ٢٧٠ .

(٤) ابن سينا ، الحيوان ، ص ١٤٤ — ١٤٥ . (٥) المصدر السابق ، ص ١٤٥ .

اتشى منه إلى أن التناسل من صنع الذكر والأنثى ، وأن منهما معا مولد ، ولا يمكن أن يتم التوليد عن طريق أحدهما دون الآخر (١) .

ويظهر ان لفكرة الصورة والمادة شأنا في هذا الموضوع ، فالذكر إنما يمنح الصورة فقط ، والصورة في المذهب الأرسطى فرض لا يكاد يعبر عن شىء واقعى ، فى حين أن الأنثى تقدم المادة وهى محسوسة ملموسة . وما يلتفت النظر فى هذا الحوار أن ابن سينا يشير إلى الحيوانات المنوية وإن لم يسلّم بها ، وهذه إشارة ولاشك مبكرة جداً بالنسبة لعصرها ، ولو توافرت له أجهزتنا الحديثة لتأكد منها واستطاع إثباتها (٢) .

* * *

هذه نماذج من كتاب الحيوان لابن سينا ، وهى ترمز لمادته الوفيرة ، وتعبّر عن مدى التقدم العلمى فى عصره ، وتؤذن بأن العرب انتهوا فى أوائل القرن الخامس الهجرى إلى لغة علمية مستفزة لها دوالها ومصطلحاتها . وما أشبه هذه المصطلحات بما نستمع له اليوم ، وما أحوجنا أن نعرفها على وجهها . وكثيراً ما استوقف اللفظ اليونانى ابن سينا ، وحاول أن يكشف عن مقابله العربى الصحيح (٣) . وإن عز عليه ذلك لم ير غضاضة فى الاحتفاظ بالأصل اليونانى ، وقد لا يكون بين كتبه ما تواردت فيه الألفاظ اليونانية مثل هذا الكتاب ، ذلك لأنه يشتمل على أسماء فصائل من الحيوانات والطيور التى لم تعرف فى الجزيرة العربية . وفى هذا ما ألتى عبثاً غير يسير على السادة المحققين ، لا سيما وقد خلّط المترجمون فى تعريبهم أحيانا .

ولقد سبق لنا أن أشرنا إلى أن ابن سينا الطبيب والعالم لم يدرس بعد الدرس السكافى ، كما درس ابن سينا الفيلسوف (٤) مع أن طبه وعلمه كان لهما أثر فى الشرق والغرب لا يقل عن أثر فلسفته . ونستطيع أن نقرر أن دراسة الحيوان فى العالم العربى بقيت عالية عليه وعلى الجاحظ حتى أخريات القرن الماضى .

وقد غذى كتابه فى الحيوان أيضاً الدراسات العلمية المبكرة فى القرن الثالث عشر الميلادى يباريس وأكسفورد . وكلنا يعلم عناية ألبير الكبير بالتاريخ الطبيعى ، إلى حد أنه

(١) المصدر السابق ، ص ١٤٧ — ١٦٤ .

(٢) المصدر السابق ، ص ٣٩٢ .

(٣) المصدر السابق ، ص ١٢٨ .

(٤) د . ابراهيم مذكور ، المعادن والآثار العلوية ، لابن سينا ، القاهرة ١٩٦٥ ، مقدمة

س هـ — ح .

أعدّ في بيته متحفا خاصا لبقايا الحيوان ، وكان له بدراسة الأممك ولوع كبير . ولا نزاع في أنه كان لابن سينا وأرسطو شأن في ذلك .

ويعيننا أن نشر هذا الكتاب الذي تقدّم له سيكشف عن جوانب علمية جديدة لدى ابن سينا ، ونأمل أن يفتح بابا لدراسة التاريخ الطبيعي في العالم العربي . وقد اضطلع بتحقيقه الأستاذة : الدكتور عبد الحليم منتصر ، وسعيد زايد ، وعبد الله اسماعيل نبيه ، وصلتهم بابن سينا وثيقة وقديمة ، عرفوا علمه وفلسفته ، وألفوا قلمه وأسلوبه . وقد لمست الجهد الكبير الذي بذلوه في إقامة هذا النص الدقيق ، ولا يسمنى إلا أن أسجل هنا خالص الشكر لهم جميعا باسم جمهور القراء والباحثين .

ابراهيم مذكور

